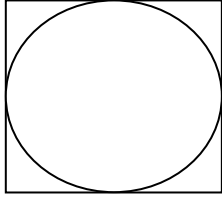
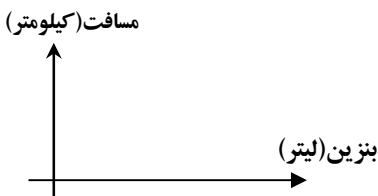
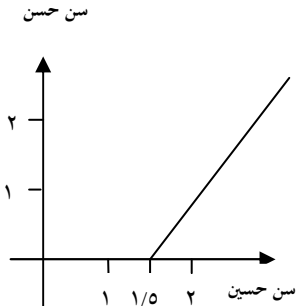


سؤالات نمونه امتحان پایان نیمسال اول درس: ریاضیات ۱		سال اول دبیرستان	وقت: ۱۱۰ دقیقه
ردیف	سؤالات		نمره
۱	نقاط A, B, C روی محور اعداد طوری انتخاب شده اند که A نظیر نقطه ۴ و طول پاره خط AB و AC برابر ۵ است با رسم یک محور به سؤال زیر پاسخ دهید: اگر B روی نیم خط مثبت و C روی نیم خط منفی باشد. B, C نظیر کدام اعداد هستند؟	۰/۷۵	
۲	بین اعداد گویای $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ دو عدد گویا بنویسید.	۰/۷۵	
۳	الف) عدد $2 - \sqrt{3}$ را روی محور بیابید. ب) عبارات $ 1 - \sqrt{3} $ را بدون استفاده از نماد قدر مطلق بنویسید:	۱	
۴	الف) جمله ریاضی مقابل رابه زبان فارسی بنویسید. (a, w اعداد دلخواهی هستند): $(-a)(-w) = aw$ ب) جمله زیر را با استفاده از حروف انگلیسی به صورت نمادهای حرفی و ریاضی بنویسید: «مجموع هر عدد با قرینه خودش برابر صفر است.» ج) برای مقدار مقابل که بر حسب اعداد دلخواه و مثبت a, b نوشته شده اند مثال هندسی بیاورید: $\sqrt{a^2 + b^2}$	۱/۵	
۵	مجموعه های A, B را به صورت زیر تعریف می کنیم: A : مجموعه همه افرادی که "نام کوچک" آنها یک کلمه سه حرفی است. B : مجموعه همه افرادی که "نام خانوادگی" آنها کلمه ای چهار حرفی است. الف) برای عبارات درست علامت «د» و برای عبارات نادرست علامت «غ» قرار دهید: «علی حسینی» عضو مجموعه A است. <input type="checkbox"/> «محمود حسینی» عضو مجموعه B است. ب) مجموعه های $A \cup B, A \cap B$ را به زبان فارسی بیان کنید.	۱/۵	
۶	کدامیک از مجموعه های زیر متناهی و کدامیک نامتناهی است؟ در مورد هر کدام توضیح دهید. الف) مجموعه مورچه های کره زمین. ب) مجموعه اعداد اعشاری بین $0/3, 0/1$	۰/۵	
۷	مجموعه «الف» را با نوشتن اعضا و مجموعه «ب» را با نماد (علائم) ریاضی بنویسید: الف) $A = \{ \frac{1}{x+1} x \in \square, x < 7 \}$ ب) $B = \{ 4, 8, 12, 16, 20, 24 \}$	۱	
۸	عدد 3^6 را به صورت حاصل ضرب های زیر بنویسید: الف) سه عدد توان دار مساوی. ب) دو عدد توان دار که یکی ۹ برابر دیگری باشد.	۰/۷۵	
۹	اعداد $262, 531$ را با هم مقایسه کنید.	۰/۷۵	
۱۰	الف) نمایش علمی عدد $0/000256$ را بنویسید. ب) نمایش اعشاری عدد $2/74 \times 10^4$ را بنویسید.	۰/۵	
۱۱	الف) عبارت های مقابل را ساده کنید: ب) مخرج کسر $\frac{2\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{49}}$ را گویا کنید.	۱/۵	

ردیف	سؤالات	نمره						
۱۲	تساوی مقابل را به زبان فارسی توضیح دهید:	۰/۵						
	$\frac{a}{b} = \frac{ca}{cb}$							
۱۳	الف) عبارت جبری $\left(1 - \frac{\pi}{4}\right)a^2$ را در شکل مقابل هاشور بزنید: (طول ضلع مربع) ب) حاصل عبارات زیر را بدست آورید:	۲/۵						
								
	$2xyz + 3xyz - 4xyz$ $4x(2y + 3)$ $(a + b)(x + y)$							
۱۴	الف) حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید: ب) عبارات زیر را تجزیه کنید:	۳						
	$(x + 5)^2 =$ $(2x + 1)^3 =$ $128 \times 132 =$							
	$x^2 - 9 =$ $2x^2 + 3x - 2 =$							
۱۵	معادله را حل کرده و در هر مرحله از حل، درستی عملیات خود را با ذکر دلیل توضیح دهید:	۱						
	$20x - 9 = 1$							
۱۶	مصرف بنزین یک ماشین برای طی هر ۱۰۰ کیلومتر ۸ لیتر بنزین می باشد: الف) جدول مقابل را تکمیل کنید:	۱						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">بنزین (لیتر)</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">مسافت (کیلومتر)</td> <td style="padding: 5px;"><input type="text"/></td> <td style="padding: 5px;">۲۵</td> </tr> </table>	بنزین (لیتر)	۱	<input type="text"/>	مسافت (کیلومتر)	<input type="text"/>	۲۵	
بنزین (لیتر)	۱	<input type="text"/>						
مسافت (کیلومتر)	<input type="text"/>	۲۵						
	ب) با انتخاب مقیاس مناسب نمودار این رابطه را در محورهای نظیر شکل مقابل رسم کنید:							
								
۱۷	نمودار مقابل رابطه بین سن حسن و حسین را نشان می دهد با استفاده از نمودار به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) اگر حسن ۵ ساله باشد حسین چند سال خواهد داشت؟ ب) حسین چند سال از حسن بزرگتر است؟ ج) معادله مربوط به نمودار مقابل را بنویسید.	۱/۵						
								
۲۰	موفق باشید	جمع نمرات						